

PAT-NO: JP410229413A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP410229413A
TITLE: HOUSING AREA INTRA-NET SYSTEM
PUBN-DATE: August 25, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
AIHARA, KAORU	
SATO, KAZUHIRO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SHIMIZU CORP	N/A

APPL-NO: JP09031821
APPL-DATE: February 17, 1997

INT-CL (IPC): H04L012/54 , H04L012/58 , H04L012/46 , H04L012/28

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the system to conduct communication simply, such as the exchange of electronic mails and an electronic bulletin board in a housing area, consisting of a plurality of house buildings.

SOLUTION: This system is a housing area intra-net system that conducts communication simply, such as the exchange of electronic mails and an electronic bulletin board in a housing area consisting of a plurality of house buildings, is provided with a management center 1 that integrates lines in the housing into one and connects to a private channel 4 up to an internet provider, a plurality of house building centers 2 that connect each house to a concentrator to LAN entrante lines into one in the unit of each house building, and a backbone LAN that integrates a plurality of the house building centers 2 into one and connects to the management center 1, and communication each house building is conducted in a network in the house building centers 2 and communication between the house buildings and within the housing area is conducted via the management center 1 and the backbone LAN.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-229413

(43)公開日 平成10年(1998)8月25日

(51)IntCl.⁹

識別記号

F I

H 0 4 L 12/54

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

12/58

11/00

3 1 0 C

12/46

12/28

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平9-31821

(22)出願日

平成9年(1997)2月17日

(71)出願人 000002299

清水建設株式会社

東京都港区芝浦一丁目2番3号

(72)発明者 相原 薫

東京都港区芝浦一丁目2番3号 清水建設株式会社内

(72)発明者 佐藤 和浩

東京都港区芝浦一丁目2番3号 清水建設株式会社内

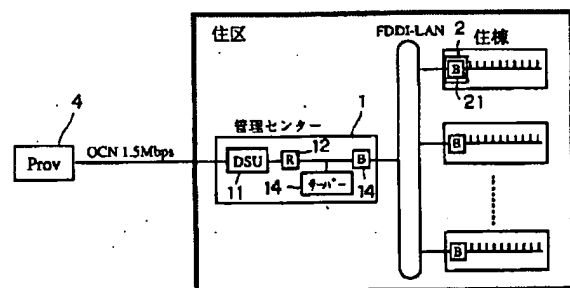
(74)代理人 弁理士 柳田 良徳 (外8名)

(54)【発明の名称】 住区イントラネットシステム

(57)【要約】

【課題】 複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を簡便に行うことができるようにする。

【解決手段】 複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を行うための住区イントラネットシステムであって、住区内の回線を1本に集約してインターネットプロバイダーまでの専用回線4に接続する管理センター1と、集線装置に各住戸を接続して各住棟単位で回線を1本に集約する複数の住棟センター2と、前記複数の住棟センターを集約して前記管理センターに接続する基幹LAN3とを備え、各住棟内の通信は前記住棟センター2内のネットワークで行い、住区内及び住棟間の通信は前記管理センター1と基幹LAN3を介して行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を行うための住区イントラネットシステムであって、住区内の回線を1本に集約してインターネットに接続する管理センターと、集線装置に各住戸を接続して各住棟単位で回線を1本に集約する複数の住棟センターと、前記複数の住棟センターを集約して前記管理センターに接続する基幹LANとを備え、各住棟内の通信は前記住棟センター内のネットワークで行い、住区内及び住棟間の通信は前記管理センターと基幹LANを介して行うようにしたことを特徴とする住区イントラネットシステム。

【請求項2】 前記管理センターは、インターネットに接続された不適合端末からのアクセスを防御するルーターを備えたことを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【請求項3】 前記管理センターは、各住戸との間で交換される電子メールや電子回覧板等の通信を行うためのサーバーを備えたことを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【請求項4】 前記住棟センターは、住棟内で交換される電子メールや電子回覧板等の通信を行うためのサーバーを備えたことを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【請求項5】 前記住棟センターは、前記集線装置から各住戸へ1ポートを割り当て配線し住棟内のネットワークを構成したことを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【請求項6】 各住戸は、一次モジュラジャック、二次モジュラジャック、集線装置の収納スペースを有するパッチパネルを有すると共に、各室の壁に埋め込み型のモジュラジャックを設置して、該壁に埋め込み型のモジュラジャックを前記二次モジュラジャックに接続し、各モジュラジャック間及び前記収納スペースに収納される集線装置との間をパッチコードで接続することを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【請求項7】 前記基幹LANは、光ファイバーで構成し、前記管理センター及び住棟センターは、通信の中継を行うブリッジを介して前記基幹LANに接続したことを特徴とする請求項1記載の住区イントラネットシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を行うための住区イントラネットシステムに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 近年、都市部への人工集中により住宅需要が増大し、土地の有効活用を目的とした集合住宅の大規模化や高層化が進ん

でいる。また、市街地再開発のような広域な開発用地が確保できる場合などにおいては、1つの敷地内に複数の住棟が建設されるケースも増加している。このような大規模な集合住宅が、敷地内に点在して整備される場合には、その管理運営方法について幾つかの問題点が存在している。

【0003】 1つの問題点は、管理者から居住者への情報提供に関するものである。管理者（管理組合）が居住者へ提供する情報には以下のようなものがある。①エレベータや電気設備、水槽等の建築設備の定期点検、②理事会、定期総会の召集および議事結果の連絡、③イベント、広報関連のお知らせ、④警察や消防など公的機関からのお知らせなどである。そして、これらの情報を居住者へ伝える手段としては、集合玄関の入口に掲示板を設けたり回覧板を利用する方法が一般的である。ただし、情報の内容によって、居住者全員に確実に伝えるべき情報（設備の定期点検など）、ある一部の居住者に確実に伝えればよい情報（理事会の召集等）、興味のある居住者に伝えればよい情報（イベント等に関するお知らせなど）等がある。そのため、掲示板では、対象者を層別した上で情報を提供することは難しい。したがって、居住者は、掲示板の中から自分に必要な情報を選択しているのが現状である。

【0004】 回覧板の場合、伝達内容に応じて対象者を抽出し回覧板を作成することは可能であるが、複数の大規模な住棟を対象とする場合には、居住者が膨大な数となるため、管理者サイドとしては非常に労力を費やすことになる。また、ライフスタイルの変化による単身世帯や共稼ぎ世帯の増加などにより、居住者が不在の場合が多く、必要な情報が必要な期日までに伝わらないことも多い。

【0005】 もう1つの問題点は、居住者間での情報交換に関するものである。大規模な集合住宅群においては、各種サークル活動やイベントなど地域内のコミュニティの向上が住区の活性化に大きく寄与すると考えられる。そのためには、居住者側からの情報の発信が必要不可欠となる。

【0006】 現状では、居住者が資料を作成し管理組合の承認を得てから掲示板に掲載する方法を取っているケースが多いが、資料作成の手間や手続きが煩雑であることや掲示板のスペースに制約があること、文字による情報が主体であるため内容が十分に伝わらないこと、住棟ごとに掲示板がある場合には、相当数の資料を作成し掲載する必要があること等の問題点がある。

【0007】 近年では、TV共聴設備の空きチャンネルを利用した電子回覧板システムが導入されているが、すべての居住者に同一の情報を配信しているという点で対象者の層別がなされていないこと、文字情報が主体であること、情報の流れが管理者から居住者への一方向のタレ流しであること等、上記問題点のすべてを解決するに

は至っていない。

【0008】さらに、上記問題点の他にも新たな課題が生じている。それは、居住者と街区の外部との情報交換に関する問題である。多種多様な情報の受発信を目的としたインターネットへの接続に関する要望が集合住宅の居住者にも拡大している。現状の電話回線による接続も可能であるが、伝送スピードが最高で28.8kbp sと遅く、画像など情報量の多いデータの転送には非常に時間がかかる。また、電話回線を通じてインターネットへ接続している間は一般の電話が使用できず、通信事業者との契約数を増設する等の対策が必要であった。これらの問題点を解決するために、最近ではINS64(64kbp s)などの新規通信サービスを利用することにより、伝送スピードを上げたり、パソコン通信と電話の同時使用が可能になっている。しかしながら、既設の分譲マンションにおいては、共用部であるEPS内の工事が必要となり、理事会等での決議が必要な上に機器取付けや配線工事費などを入居者が負担することになり、その実現はかなり難しいと考えられる。また、INSサービスを含めた公衆回線を利用する場合には、最寄りのプロバイダーまでの通信量が必要になるため、ランニングコストについてもかなりの高額になる場合がある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するものであって、複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を簡便に行うことができるようにするものである。

【0010】そのために本発明は、複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を行うための住区イントラネットシステムであって、住区内の回線を1本に集約してインターネットに接続する管理センターと、集線装置に各住戸を接続して各住棟単位で回線を1本に集約する複数の住棟センターと、前記複数の住棟センターを集約して前記管理センターに接続する基幹LANとを備え、各住棟内の通信は前記住棟センター内のネットワークで行い、住区内及び住棟間の通信は前記管理センターと基幹LANを介して行うようにしたことを特徴とするものである。

【0011】また、前記管理センターは、インターネットに接続された不適合端末からのアクセスを防御するルーターを備え、あるいは各住戸との間で交換される電子メールや電子回覧板等の通信を行うためのサーバーを備えたことを特徴とし、前記住棟センターは、住棟内で交換される電子メールや電子回覧板等の通信を行うためのサーバーを備え、前記集線装置から各住戸へ1ポートを割り当て配線し住棟内のネットワークを構成したことを特徴とし、各住戸は、一次モジュラジャック、二次モジュラジャック、集線装置の収納スペースを有するパッチパネルを有すると共に、各室の壁に埋め込み型のモジュラジャックを設置して、該壁に埋め込み型のモジュラジ

ジャックを前記二次モジュラジャックに接続し、各モジュラジャック間及び前記収納スペースに収納される集線装置との間をパッチコードで接続することを特徴とし、前記基幹LANは、光ファイバーで構成し、前記管理センター及び住棟センターは、通信の中継を行うブリッジを介して前記基幹LANに接続したことを特徴とするものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しつつ説明する。図1は本発明に係る住区イントラネットシステムの実施の形態を示す図、図2は管理センターの構成例を示す図、図3は住棟センターの構成例を示す図あり、1は管理センター、2は住棟センター、3は基幹LAN、4はインターネットプロバイダーまでの専用回線、11は回線終端装置、12はルーター、13、21はブリッジ、14、22はサーバ、15、23は無停電電源装置、24はHUB(集線装置)を示す。

【0013】図1において、管理センター1は、複数の住棟からなる住区内の回線を1本に集約してインターネットプロバイダーまでの専用回線4に接続するものであり、インターネットプロバイダーまでの専用回線4と住区内の回線を集約する基幹LAN3との間に設置され、ルーター12のセキュリティ機能によりインターネットプロバイダーまでの専用回線4に接続された不適合端末からのアクセスを防御する。住棟センター2は、HUB(集線装置)24に各住戸を接続して各住棟単位で回線を1本に集約するものであり、このことにより階層的な集約化を行い、最終的に基幹LAN3により住区内の回線を1本に集約している。そして、基幹LAN3は、住区内の各棟からの回線を1本に集線するものであり、光ファイバーで構成することにより、雷害およびノイズの影響を排除する。これに対し、管理センター1及び住棟センター2は、通信の中継を行うブリッジ13、21を介して基幹LAN3に接続することにより、同一住棟内同士の通信に関してブリッジ21の機能により基幹LAN3へ情報を出さないようにし、基幹LAN3のトラフィックの低減を図ることができる。このような構成により本発明に係る住区イントラネットシステムは、複数の住棟からなる住区内で電子メールの交換や電子回覧板等としての通信を行う。

【0014】管理センター1は、図2に示すようにデジタル回線用の回線終端装置(DSU、回線接続装置)11、インターネットに接続された不適合端末からのアクセスを防御するためのルーター12、光ファイバーを使用した基幹LAN3との通信の中継を行うブリッジ13のほか、サーバ14を設け、サーバ14により住区内の電子メールの交換や電子回覧板の配信、ニュースの配信、データバックアップを行う。同様に、住棟センター2にも、図3に示すようにサーバ21を設けて負荷の分散、住棟内の通信を行う。また、住棟センター2では、

すべての住戸までコンピュータ通信用のケーブル(10 base-T)を先行配線し、各住戸内にも後述するようにHUB(集線装置)を増設できるようにし、そこから端末までの配線を行うだけで済むようにしている。

【0015】図4はブリッジの機能を説明するための図、図5はルーターの機能を説明するための図である。

【0016】ブリッジ13、21は、パケット単位でその宛て先により中継するかどうかを決め、自己の宛て先以外のパケットを中継できる経路すべてに通信するものであり、本発明に係る住区イントラネットシステムでは、管理センター1、住棟センター2と光ファイバーを使用して基幹LAN3との間で光電変換して情報の中継を行う。そして、不要なデータまで中継して管理センター1、住棟センター2のネットワーク上、基幹LAN3上のデータ量を増やすことのないようにする。

【0017】同一住棟内のメールの交換等の通信は、図4(A)に示すようにブリッジおよびサーバーを設置することにより、ブリッジ21で中継せず棟外に出ないようにし、基幹LAN3や管理センター1内などネットワーク上の無駄な通信トラフィック量を抑えるようにする。さらに、送信情報の内容に応じてマルチキャスト機能(予め登録された宛て先に同報する機能)を使用し、電子メールの発信者(管理者、住人)は、その情報が必要な人のみに情報を伝えるようにする。

【0018】住区内(敷地内)の住戸相互間、各住戸と管理センター1との間で交換される電子メールや電子回覧板等の通信は、図4(B)に示すように住区内に設置するネットワーク及びサーバーにより行う。

【0019】ルーター12の基本機能は、データの宛て先による配送を行うものであり、宛て先と、どのループを選ぶべきか記憶したルーティング・テーブルを有し、このルーティング・テーブルを照らし合わせて、複数の中継路の1つにデータを送る。また、ルーター12は、プロトコル・タイプを示す番号やその上位の番号(例えばソケット番号)によりセキュリティ上、入れない端末を指定することができる。したがって、ルーターによれば、目的の経路だけにデータを送り、無駄な通信データで、LANの通信容量を圧迫するのを避けることができる。

【0020】各住戸の端末への不正アクセスやハッカーの侵入防止を考慮すると、セキュリティ機能を持ったルーターが必要になる。各住戸が、プロバイダーと個別に契約する場合には、プロバイダー内のルーターがその役割を果たすことになるが、当然ながら加入者は住区以外にも存在する。しかし、加入者すべてについてアクセス制限の設定を行うことは不可能であり、住区内のセキュリティ面での対策は不十分となる。

【0021】本発明に係る住区イントラネットシステムでは、上記のように管理センターを設置し住区内とプロバイダー間の回線を1本に集約し、その回線にルーター

を設置するので、外部からの不正アクセスを管理センター内で遮断することが可能となる。また、管理センター内のネットワーク管理用サーバーでネットワーク上を通過するすべて(住区内相互間および住区内と外部間)の通信の記録を取ることにより、不正なアクセスがあった場合でも、その原因を明確にしたり適切な対策をとることが可能となる。

【0022】例えば住区内のA宅からB宅への伝送情報を、図5(A)に示すように外部のプロバイダー内に設置されるルーターを経由して送られるようにすると、転送時間が余計にかかる。また、情報が公衆網上を流れるため、盗聴などセキュリティ面で問題が生じる。このように管理センター内にルーターがない場合は、不正なアクセス情報(ハッカー)やコンピュータウイルスが管理センターを通過して住区内に入り込む危険性があるが、本発明によればルーターを設置するので、図5(B)に示すように管理センターの部分でこれらの侵入を遮断することができる。つまり、本発明のように管理センター内にルーターを設置することにより、住区内におけるデータの転送時間の短縮及び住区内の情報のセキュリティの向上を図ることができる。

【0023】ルーターでは、上記のようにAさんからの情報はB、Cさん以外には届かないようにしたり、Dさんからの情報はすべて通過不可能とするというような、発信元アドレスを指定し、その宛て先を制限する発信元によるアクセス制御、Eさんへは、Fさん以外からの情報を届くようにしたり、Gさんへの情報はすべて通過不可能にするというような、宛て先のアドレスを指定し、その発信元を制限する宛て先によるアクセス制御の機能を有する。

【0024】上記のようなインターネット対応マンションとした場合、各住戸が個別にプロバイダーと契約するよりも、棟内に各住戸を結ぶLANを敷設し、プロバイダーと一括契約する方式(専用線IP接続)がコスト面で有利になる。この棟内LANを設計するに当たり、各住戸当たりの端末数の設定が必要である。各住戸当たりの端末数については、将来的に複数台となることが想定されるので、これを前提としたインフラを用意しておく必要がある。しかし、予め複数台(／住戸)設置に対応した設備を用意するのはコスト高になる。しかも、端末数は住戸毎にバラツキが生じるので、施工時には最低限の設備を用意し、将来的な端末数の増加に容易にかつローコストで対応できる設備とすることが望ましい。

【0025】図6は住戸内配線図の例を示す図、図7はパッチパネルを用いた配線方式の例を示す図であり、31は壁埋め込み型モジュラジャック、32はパッチパネル、33、37はHUB、34は一次側モジュラジャック、35は二次側モジュラジャック、36はHUB収納スペース、38はパッチコードを示す。

【0026】図6において、壁埋め込み型モジュラジャ

ック31は、各住戸において各居室の壁に埋め込み設置され端末(パソコン)を接続するためのモジュラジャックである。パッチパネル32は、各住戸内に設置されるものであり、壁埋め込み型モジュラジャック31からパッチパネル32まで先行配線すると共に、棟内LANと接続するためのHUB(集線装置)33を各階に設置して各住戸へ1ポート割り当て、このHUB33からパッチパネル32まで配線する。

【0027】パッチパネル32は、その外観を図7

(A)に示すように、上部の前面に各階のHUB33に接続する一次側モジュラジャック34、居室内の壁埋め込み型モジュラジャック31に接続する二次側モジュラジャック35を有し、下部にHUB37を収納するHUB収納スペース36を有する。そして、端末1台を接続する場合には、図7(B)に示すように端末を接続する場所に合わせて、パッチコード38の二次側を選択し接続する。この場合には、端末を移動する毎にパッチコード38の接続を変更する必要があるが、パッチコード38の両端は、モジュラコネクタになっているので、抜き差しが容易であり、居住者が簡単に変更できる。端末を複数台(2~4台)接続する場合には、図7(C)に示すようにパッチパネル32下部のHUB収納スペース36に前面にモジュラジャックを有するHUB37を設置し、パッチコード38を接続する。このような接続により、パッチコード38の接続を変更することなしに、すべての居室内の壁埋め込み型モジュラジャック31が利用できる。

【0028】上記のように各住戸にパッチパネル32を設置すると共に、各居室に壁埋め込み型モジュラジャック31を設置し、これらの間を先行配線しておくことによって、端末の設置場所を自由に変わることができ、端末までの配線を短くし配線の露出を少なくすることができる。しかも、1住戸で端末を2台以上利用する場合にも、パッチパネル32のHUB収納スペース36にHUB37を設置するだけで配線工事の必要がなく対応できる。

【0029】次に、各アプリケーションにおけるネットワーク間の通信手順の例を説明する。図8はWWWを用いた情報提供サービスの例を説明するための図、図9はWWWによる商品注文/施設予約サービスの例を説明するための図である。

【0030】まず、オフラインの場合は、図8(A)に示すように外部/内部情報提供者から手渡し、郵送、FAXなどにより提供する情報に基づき、管理センターにおいて管理センタ或いは住棟内のWWW(World Wide Web)サーバーにWWWページを作成/更新する。これに対し、住戸端末からWWWブラウザを利用してWWWサーバーへアクセスすると、WWWサーバーから住戸端末にサービスメニューを表示する。そして、住戸端末からメニューを選択操作すると、WWWサーバーから住戸端末

に選択された情報を表示する。

【0031】また、オンラインの場合は、図8(B)に示すように外部/内部情報提供者から提供する情報は、FTP(File Transfer Protocol)を使って管理センタ或いは住棟内のWWWサーバーにアップロードし情報提供者がホームページを作成/更新する。これに対し、住戸端末からWWWブラウザを利用してWWWサーバーへアクセスすると、WWWサーバーから住戸端末にサービスメニューを表示する。そして、住戸端末からメニューを選択操作すると、WWWサーバーから住戸端末に選択された情報を表示する。

【0032】上記のように外部情報提供者向けに管理センター内WWWサーバー、居住者用は住棟内WWWサーバーを用いる。

【0033】広告/安売り情報サービス(オンラインショッピング)の場合は、図9(A)に示すように店舗などから広告/売出し情報をオンライン又はオフラインで提供し管理センタ内のWWWサーバーにWWWページを作成/更新する。そして、住戸端末からWWWサーバーへアクセスすると、WWWサーバーから住戸端末にサービスメニューを表示することにより、住戸端末からのメニュー選択操作に応じて商品情報/注文書を入力画面で表示する。広告閲覧のみの場合には、ここで終了するが、さらに住戸端末から注文(入力)があると、WWWサーバーは、店舗などに注文内容を通知すると共に、住戸端末に注文内容の控えを発行する。これに対し、店舗などから住戸端末に商品配達日時、時刻などの通知を行う。

【0034】共用施設予約の場合は、図9(B)に示すように住戸端末からWWWサーバーへアクセスすると、WWWサーバーから住戸端末にサービスメニューを表示することにより、住戸端末からの予約のメニュー選択操作に応じてWWWサーバーは施設予約管理システムに予約状況の要求を発行する。これに対し、施設予約管理システムから予約状況を通知することにより、WWWサーバーから住戸端末に予約状況を入力画面で表示する。そして、住戸端末から予約の入力があると、WWWサーバーから施設予約管理システムに予約データを転送し、施設予約管理システムからWWWサーバーに予約受付完了通知があると、WWWサーバーから住戸端末に予約内容控えを発行する。

【0035】なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば上記実施の形態では、電子メールの交換や電子回覧板等で使用する例で説明したが、災害発生時の安否情報の一元化や災害時の通信手段のバックアップ等にも有用である。

【0036】例えば地震等の災害発生時には、電話網の情報通信インフラが壊滅的なダメージを受けることが予想される、都市といった広域についてはもちろんのこと、住区内についても居住者に関する安否情報がつかめ

ない場合も想定される。そこで、住区内に本発明を適用した独自のネットワークを敷設し、管理センターを設置することにより、外部の被災状況の影響を受けることなく、安否情報を一元的に管理するしくみを構築することができる。具体的には、各住戸の在／不在を監視する鍵管理システム（管理センター内に設置）と管理用パソコンをオンラインで接続することにより、在室中の住戸にのみ安否確認メールを自動的に送付し、各住戸から安否状況を管理センターに送り返すことにより、安否情報が一元管理できるため、字自体に効率的に情報を提供できるとともに、外出中の住人は、管理センターに連絡をとることにより家族の安否が即時に確認できることになる。

【0037】また、従来の個別加入方式では、電話とコンピュータ通信を電話回線で兼用することになるが、本発明では、電話とコンピュータ通信は別の回線を使用するため、災害時にどちらのネットワークが遮断あるいは情報の集中により機能しなくなっても、他方のネットワークがバックアップの役割を果たすことになる。特に管理センターの設置により、上記のような外部通信のインフラの被災状況等を集約し、住区内の住民に対して適切なアドバイスをを行うことができる。

【0038】さらに、電子メールでは、そのアドレスの簡略化が可能となる。通例のように各住戸がプロバイダーと個別に契約する場合には、各個人の電子メールのアドレスはプロバイダー側から割り当てられることになる。したがって、プロバイダー側の規則が適用されることになり、そのアドレスはアルファベットと数字の組み合わせ（PK4M-IKCW@***-net.or.jp）各個人のアドレス@プロバイダー名）といったように、非常にわかりにくいものになる。しかし、本発明では、管理センターを設置することにより、アドレスのふり方は住区内に関する限り、管理センターに一任されることになる。したがって、A棟1101号@管理センター名（A-1101@***.or.jp）のように住戸番号で管理したり清水@管理センター名（shimizu@***.or.jp）のように個人名で管理することが可能となる。

【0039】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、各住戸にインターネット接続用のLANを配線すると共に、管理センターを設けて住区内（複数の住

棟間）における地域版イントラネットを構築するので、管理センターでは、送信情報の内容に応じて、マルチキャスト機能や一斉通報機能を利用した電子回覧板や、ネットニュース機能を利用した電子掲示板により、対象者の層別を容易に行うことが可能となる。しかも、これらの情報は、居住者の在／不在に係わらず確実に各住戸の端末に着信するため、従来の回覧板のように不在者の住戸で情報が滞るといった問題も解消される。

【0040】また、管理者にとっては、この種の管理業務を各住棟の集合玄関の掲示板に足を運ぶことなく、管理センターに居ながらにして行えるため、大幅な省力化が実現できる。一方、居住者側からもサークル活動の勧誘や物々交換などの各種のお知らせや個人のホームページを開設することによる様々な情報の発信が可能となる。さらに、電子メールを利用することにより、各住戸間の連絡に要する通信費用は使用時間や回数に関係なく、管理費のみの低コストで相互のコミュニケーションを行うことができる。また、上記の情報の形態は、文字情報のみならず、必要に応じて音声情報を付加したり、画像情報を利用してビジュアル化を行うことも可能であり、情報の表現方法を大幅に向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る住区イントラネットシステムの実施の形態を示す図である。

【図2】 管理センターの構成例を示す図である。

【図3】 住棟センターの構成例を示す図である。

【図4】 ブリッジの機能を説明するための図である。

【図5】 ルーターの機能を説明するための図である。

【図6】 住戸内配線図の例を示す図である。

【図7】 パッチパネルを用いた配線方式の例を示す図である。

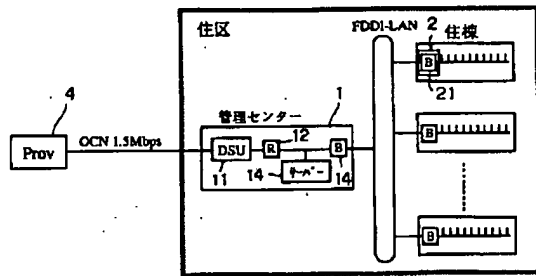
【図8】 WWWを用いた情報提供サービスの例を説明するための図である。

【図9】 WWWによる商品注文／施設予約サービスの例を説明するための図である。

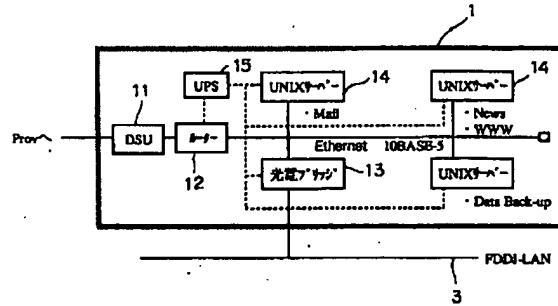
【符号の説明】

1…管理センター、2…住棟センター、3…基幹LAN、4…インターネット、11…回線接続装置、12…ルーター、13、21…ブリッジ、14、22…サーバ、15、23…無停電電源装置、24…HUB（集線装置）

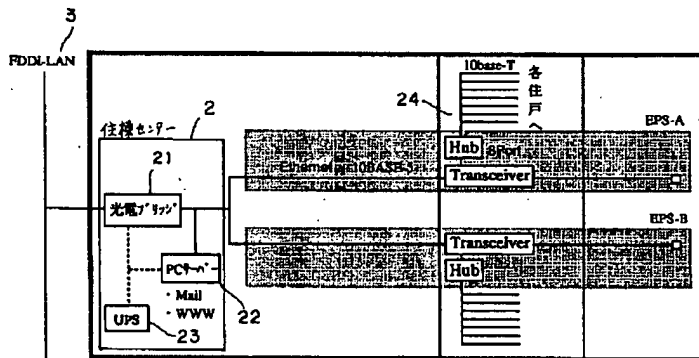
【図1】



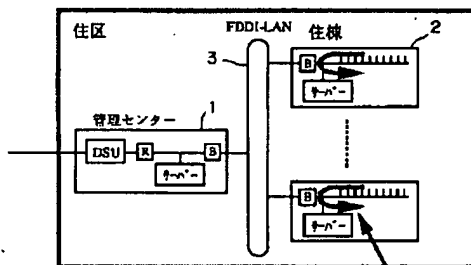
【図2】



【図3】

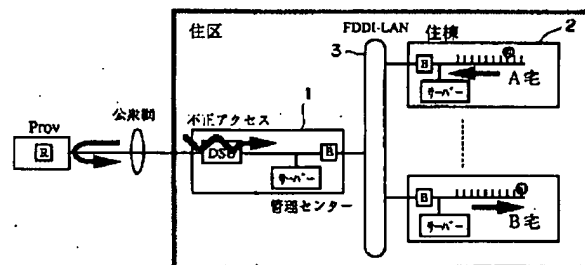


【図4】

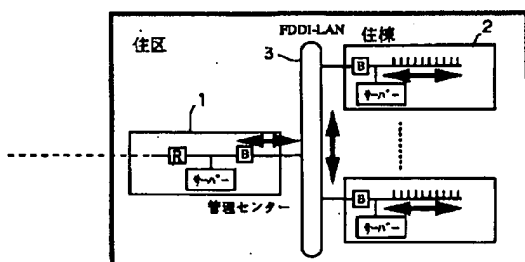


(A)

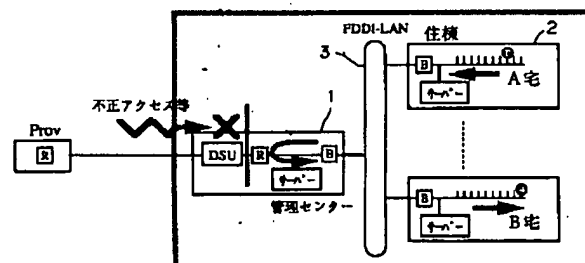
【図5】



(A)

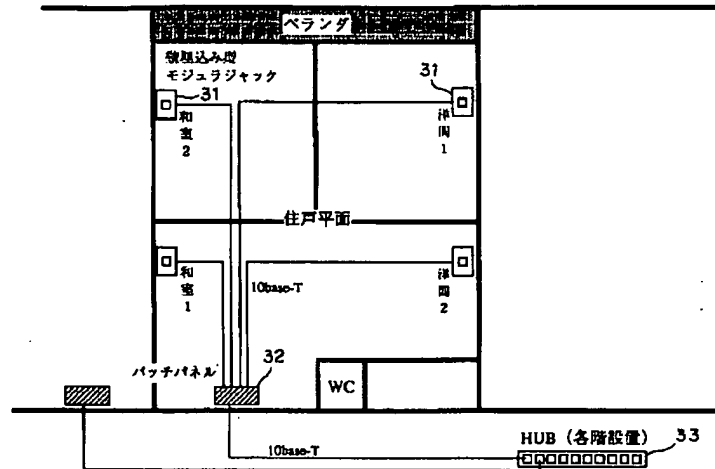


(B)

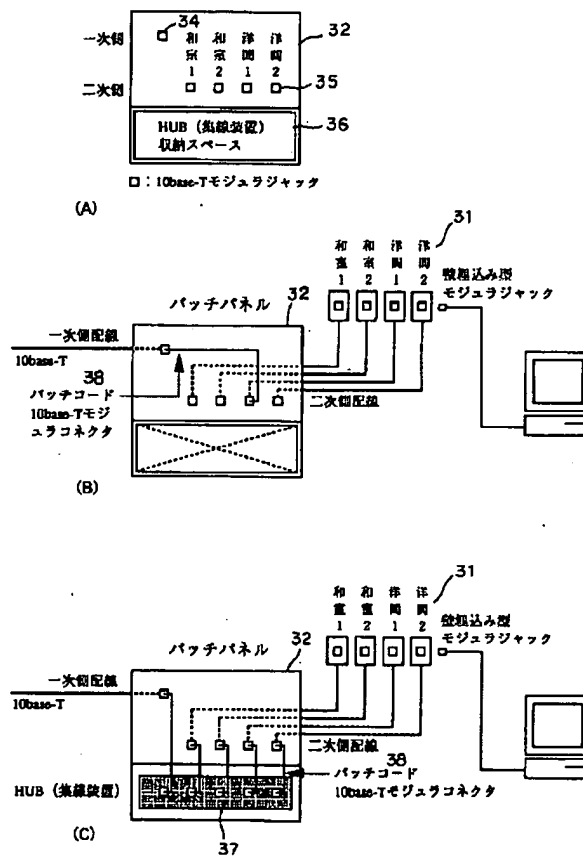


(B)

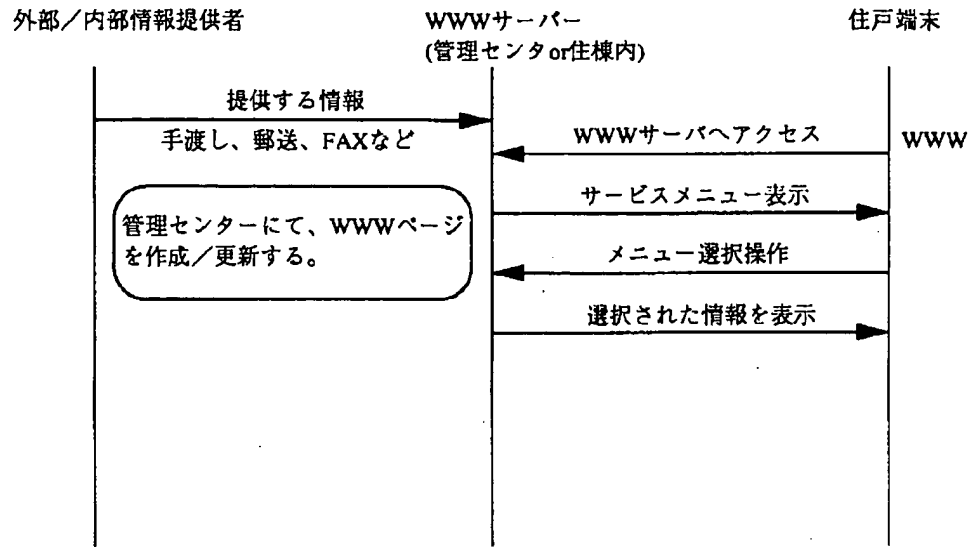
【図6】



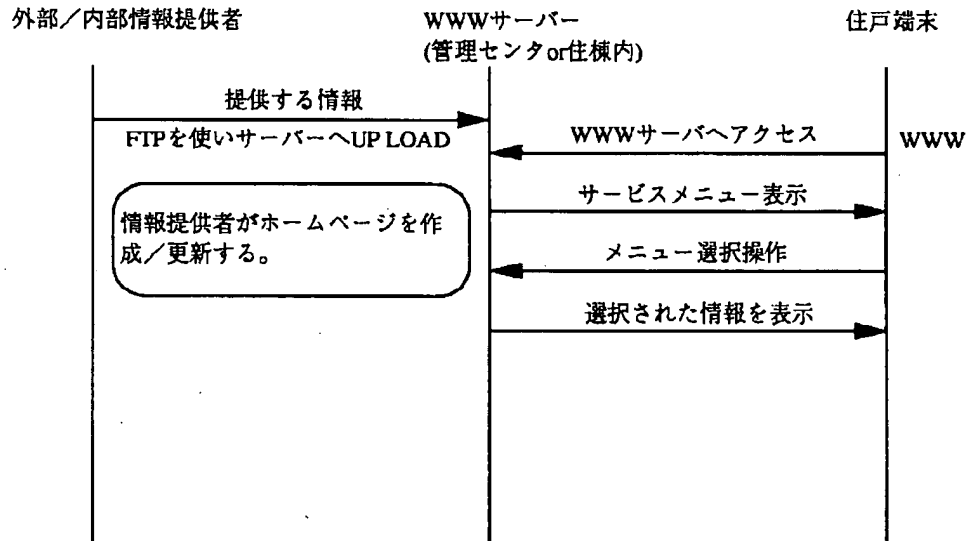
【図7】



【図8】

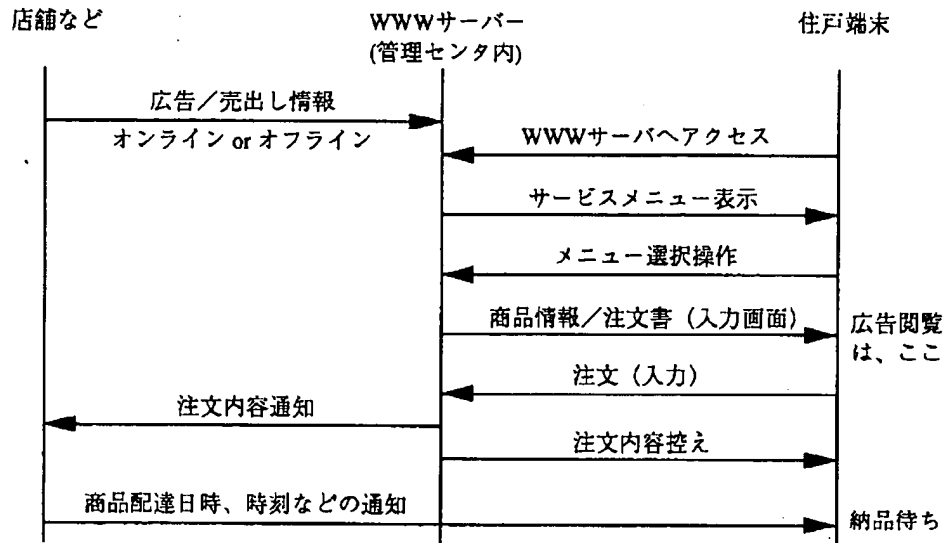


(A)

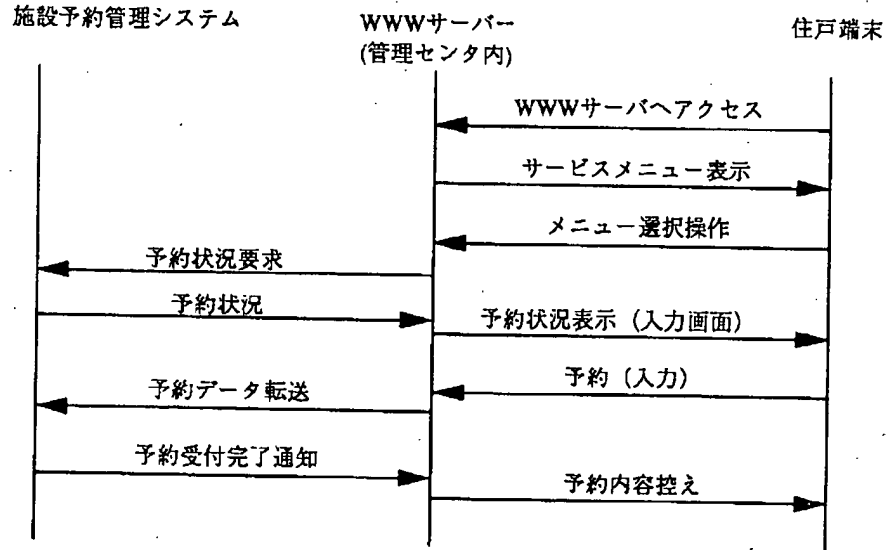


(B)

【図9】



(A)



(B)